



Guide 12 **Adaptation aux
changements climatiques**

Coffre à outils municipal



Bleu Terre

Bâtir un avenir sobre
en carbone



Coffre à outils municipal Bleu Terre

Les citoyennes et citoyens du Canada sont fiers de leurs paysages naturels, de leurs riches écosystèmes et de leur faune. Leur constitution ne mentionne toutefois aucunement les droits et les responsabilités en matière d'environnement. Les municipalités partout au pays reconnaissent et soutiennent le droit de leurs résidents à un environnement sain. Par l'adoption de la déclaration Bleu Terre, plus de 150 administrations municipales appuient dorénavant le droit à de l'air et à de l'eau propres, à des aliments sains, à un climat stable et d'émettre leur opinion quant aux décisions qui touchent leur santé et leur bien-être.

Pour certaines municipalités, adopter la déclaration Bleu Terre constitue une affirmation claire à propos des initiatives environnementales déjà en cours. Pour d'autres, il s'agit d'une étape importante. Dans tous les cas, une fois la déclaration adoptée, toutes se demandent quelle est la suite des choses.

Ce coffre à outils fournit des idées pratiques pour passer aux étapes suivantes. Son introduction et ses 13 guides téléchargeables couvrent des sujets relatifs à la santé humaine, aux collectivités vertes et à un avenir sobre en carbone. Rédigés pour les décideurs, ces guides présentent des exemples de politiques et de projets mis en œuvre dans des collectivités au Canada et ailleurs dans le monde. Ces documents visent à informer, à inspirer et à partager de bonnes idées et d'excellentes pratiques qui formeront des collectivités plus saines, plus durables, maintenant et à l'avenir.

Voici les guides offerts:

Introduction au Coffre à outils municipal Bleu Terre

Protéger la santé humaine

- Guide 1: Qualité de l'air
- Guide 2: Eau propre
- Guide 3: Environnement non toxique
- Guide 4: Alimentation saine

Créer des collectivités écolos

- Guide 5: Accès à des espaces verts
- Guide 6: Protection et restauration de la biodiversité
- Guide 7: Déchet

Bâtir un avenir sobre en carbone

- Guide 8: Transition vers des énergies entièrement renouvelables
- Guide 9: Bâtiments écologiques
- Guide 10: Transports durables
- Guide 11: Économie verte
- Guide 12: Adaptation aux changements climatiques
- Guide 13: Empreinte écologique et aménagement du territoire

Pour poursuivre la lecture sur les mesures municipales en matière de droits environnementaux et pour consulter tous les guides du Coffre à outils Bleu Terre, rendez-vous au <http://bleutterre.ca/coffre-outils-municipal-bleu-terre/>. Pour en apprendre davantage sur le mouvement Bleu Terre et le travail effectué à l'échelle municipale, provinciale et fédérale, visitez le www.bleutterre.ca.

Les collectivités de toute taille et tous les ordres de gouvernement doivent prendre les mesures nécessaires pour assurer un environnement sain. Ce coffre à outils aide les municipalités à continuer d'ouvrir la voie.

Remerciements

Ce projet est le fruit d'une collaboration entre les auteurs Andhra Azevedo, David Richard Boyd et Alaya Boisvert, et compte également la participation de nombreuses autres personnes. Les auteurs souhaitent remercier particulièrement Cheeying Ho, Deborah Curran, Don Lidstone, John Purkis, Michelle Molnar, Nina Winham, Pierre Sadik, Rachel Plotkin et Margot Venton pour leurs révisions et leurs commentaires fort utiles.



David
Suzuki
Foundation

Fondation
David
Suzuki

Guide 12: Adaptation aux changements climatiques

Il incombe à toutes les collectivités du Canada de lutter contre les changements climatiques en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, car nous en subissons déjà les impacts : températures plus élevées, changements des configurations des précipitations et événements climatiques extrêmes. Les municipalités devraient donc également dresser un plan pour s'adapter aux incidences des changements climatiques prévues. Les mesures d'adaptation varieront selon les emplacements géographiques, les changements climatiques prévus et les infrastructures existantes. Voici quelques exemples des défis auxquels certaines municipalités font face et des outils qu'elles ont adoptés.

Exemples canadiens de bonnes pratiques

a. Toronto

- i. **Initiative:** En 2014, le conseil municipal a mis en place une norme voulant que tous les organismes municipaux adoptent une politique de gestion du risque en matière de changements climatiques, ou une politique semblable, et a exigé que des rapports annuels soient présentés à partir de 2016. De plus, le conseil a demandé à ce que les gouvernements provincial et fédéral mettent la priorité sur la santé et la sécurité des résidents face à l'évolution du climat.

Les efforts d'adaptation aux changements climatiques de Toronto se concentrent sur les effets sanitaires provoqués par les vagues de chaleur extrêmes plus fréquentes. La municipalité a intégré son système d'alerte en cas de chaleur à un plan d'intervention en situation de température élevée. Cette approche comprend les éléments suivants : des communications publiques à propos des risques liés à la chaleur extrême et des précautions à prendre, des avis aux agences communautaires, des centres climatisés, l'offre de jetons de transport aux sans-abri pour qu'ils se rendent dans les centres climatisés, une ligne téléphonique d'information de la Croix-Rouge et la distribution d'eau embouteillée.¹ La stratégie sur les changements climatiques et la santé de 2015 de Toronto inclut également des mesures relatives à la santé visant l'adaptation aux incidences climatiques sur la qualité de l'air et les maladies à transmission vectorielle.² La municipalité a créé des cartes de vulnérabilité à la chaleur pour aider les organismes communautaires à planifier des mesures d'intervention.³ Le verdissement des stationnements, un règlement sur les toits verts et l'utilisation de systèmes de refroidissement par eaux lacustres pour réduire la demande en électricité en période de pointe durant les journées extrêmement chaudes sont d'autres initiatives municipales.⁴

1 Ressources naturelles Canada, S'adapter aux changements climatiques, 2010, https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/mun/pdf/mun_f.pdf.

2 Bureau de santé publique de Toronto, A Climate of Concern: Climate Change and Health Strategy for Toronto, 2015, <http://www.toronto.ca/legdocs/mmis/2015/hl/bgrd/backgroundfile-81509.pdf>.

3 Ville de Toronto, « Information for Community Partners », 2015, <http://www1.toronto.ca/wps/portal/contentonly?vgnextoid=bd4b5ce6dfb31410VgnVCM10000071d60f89RCRD&vgnextchannel=faf1ebfc2bb31410VgnVCM10000071d60f89RCRD>.

4 Ville de Toronto, Toronto's Adaptation Actions, 2011, http://www1.toronto.ca/City Of Toronto/Environment and Energy/Our Goals/Files/pdf/toronto_cc_adapt_actions.pdf.



b. Halifax:

- i. **Initiative:** Halifax était l'une des premières villes canadiennes à réaliser une étude du risque détaillée sur l'adaptation au climat. La municipalité a développé une stratégie de gestion de risque relative aux changements climatiques et lancé le programme Climate SMART.⁵ La priorité d'Halifax par rapport au risque est l'augmentation des phénomènes météorologiques violents combinée à l'élévation du niveau de la mer. La municipalité a effectué une étude sur les tendances historiques et prévues du niveau de la mer en partenariat avec des parties prenantes d'institutions et de ports commerciaux. Cet examen s'est traduit par une mesure provisoire établissant que les développements futurs devraient se situer à 2.5 mètres au-delà de la laisse de haute mer.⁶ La stratégie recommandait également l'intégration des changements climatiques aux programmes de gestion du risque, la mise à jour des critères de conception et l'amélioration de l'approche communautaire pour préparer la population à l'adaptation au climat.
- ii. **Résultats:** La stratégie de planification municipale régionale de 2014 et ses règlements connexes ainsi que les plans d'aménagement interdisent d'établir des ensembles résidentiels à moins de 3.8 mètres du niveau de la mer.⁷

c. Plan d'adaptation aux changements climatiques de Clyde

- i. **Initiative:** Clyde River a tenu des ateliers publics en 2006 pour élaborer son plan d'adaptation aux changements climatiques, premier en son genre dans l'Arctique canadien. Ce plan a permis la création du groupe d'adaptation aux changements climatiques du Nunavut et a été créé grâce à un partenariat établi entre de nombreux groupes et organismes.
- ii. **Résultats:** Le processus a mené à des plans d'action concrets pour gérer la fonte du pergélisol (p. ex., renforcement des poteaux électriques), l'élévation du niveau de la mer (p. ex., modification du règlement de zonage pour restreindre le développement dans les zones qui seront probablement recouvertes d'eau en raison de l'élévation du niveau de la mer), ainsi qu'une formation en autoévacuation et des outils pour les gens se déplaçant sur la glace mince.⁸

5 ICLEI-Les gouvernements locaux pour le développement durable et la Fédération canadienne des municipalités, Ressources municipales servant à s'adapter au changement climatique, 2009, https://www.fcm.ca/Documents/reports/PCP/Municipal_Resources_for_Adapting_to_Climate_Change_FR.pdf.

6 Ressources naturelles Canada, S'adapter aux changements climatiques.

7 Selon le Canadian Geodetic Vertical Datum of 1928 (CGVD28), Municipalité régionale d'Halifax, Regional Municipal Planning Strategy, <https://www.halifax.ca/regionalplanning/documents/RegionalMunicipalPlanningStrategy.pdf>

8 Hameau de Clyde River et le centre du patrimoine et de recherche d'Iit'aaq, S'adapter aux changements climatiques, 2006, https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/mun/pdf/mun_f.pdf.



d. Prince George

- i. **Initiatives:** La municipalité s'est associée avec l'Université de Northern British Columbia et d'autres organisations pour évaluer les impacts des changements climatiques. Sa stratégie d'adaptation aux changements climatiques met l'accent sur les forêts et les inondations. Prince George a incorporé l'adaptation aux changements climatiques à son plan officiel de la collectivité et d'autres sections du POC, exigeant qu'elle soit prise en compte, par exemple, dans les politiques de gestion des eaux de ruissellement et des dangers relatifs à la stabilité de la pente.⁹
- ii. **RésultatS:** Ce plan a déjà permis la gestion du feu dans les forêts touchées par des infestations du dendroctone du pin ponderosa et une diversité accrue des espèces d'arbres à planter. La municipalité a également augmenté la distance de la revanche (la distance verticale au-dessus du périmètre d'inondation où le développement ne serait pas permis).¹⁰

e. Surrey

- i. **Initiatives:** La stratégie d'adaptation au climat de Surrey comprend des engagements visant à améliorer la résilience communautaire en protégeant les écosystèmes et en examinant les incidences climatiques sur les infrastructures artificielles et naturelles. Elle se penche sur six secteurs: la gestion et le drainage des inondations, les infrastructures, les espaces naturels et les écosystèmes, les arbres urbains et l'aménagement paysager, l'agriculture et la sécurité alimentaire, et la santé et la sécurité humaines. La stratégie a été élaborée en collaboration avec des employés de divers milieux. Chacune des divisions a défini la priorité des mesures, aidé à sélectionner des indicateurs et établi les options interservices. Le plan intégrait la biodiversité en misant sur la gestion des écoservices.¹¹ La municipalité a cerné 11 mesures prioritaires, dont la révision des politiques et des règlements pour soutenir la résilience, l'ajout de l'éducation et de la sensibilisation en matière de changements climatiques aux programmes existants, l'établissement de calendriers pour les impacts environnementaux spécifiques prévus et la mise en œuvre de la stratégie de conservation de la biodiversité.¹²
- ii. **Results:** Depuis 2014, Surrey a participé à une stratégie régionale de gestion des inondations et s'est associée avec l'organisme sans but lucratif Evergreen pour tenir un atelier sur la résilience communautaire.¹³

9 ICLEI- Les gouvernements locaux pour le développement durable et la Fédération canadienne des municipalités, Finding the Nexus: Exploring Climate Change Adaptation and Planning, 2014, http://icleicanada.org/images/icleicanada/Adaptation_Planning_Nexus_Final.pdf.

10 Ville de Prince George, « Climate Change Adaptation », <https://princegeorge.ca/environment/climatechange/adaptation/pages/default.aspx>

11 ICLEI- Les gouvernements locaux pour le développement durable et la Fédération canadienne des municipalités et l'Office de protection de la nature de Toronto et de la région, biodiverCITIES: A Primer on Nature in Cities, <http://icleicanada.org/component/k2/item/121-biodivercitiesprimer>.

12 Ville de Surrey, « Climate Adaptation Strategy », 2013, <http://www.surrey.ca/community/14146.aspx>.

13 Ville de Surrey, Sustainability Charter: 2014 Annual Report, 2014, http://www.surrey.ca/files/2014_Sustainability_Charter_Annual_Report_FINAL.pdf.



Exemples internationaux de bonnes pratiques

f. Ville de New York

- i. **Initiatives:** La ville de New York a consulté le public lors d'ateliers et de réunions de groupes communautaires pour l'élaboration de son plan d'adaptation aux changements climatiques six mois après le passage de l'ouragan Sandy. Depuis 2015, le plan a favorisé un investissement de 100 millions de dollars pour la protection des rivages dans les collectivités vulnérables, l'installation de six millions de pieds carrés de toits froids et l'adoption de 16 nouvelles lois locales pour améliorer la résilience en mettant à jour les codes du bâtiment et de zonage en vue de la préparation aux inondations, l'injection de fonds dans une digue protectrice et du soutien de résilience aux petites entreprises.¹⁴
- ii. **Résultats:** En 2013, New York a remporté le prix d'adaptation et de résilience au climat du réseau C40 Cities Climate Leadership Group pour sa préparation aux ondes de tempête.¹⁵

g. Seattle

- i. **Initiatives:** Seattle a élaboré une solide stratégie de mise en œuvre de son plan d'action sur le climat comprenant le détail des coûts et les ressources requises.¹⁶ En 2015, la municipalité a créé un document de référence, *Sea Level Rise Planning Guidance*, pour les projets d'immobilisation et a développé une stratégie de préparation aux changements climatiques. En 2013 et 2014, Seattle a amélioré ses terres inondables et ses ponceaux pour réduire le risque d'inondations.¹⁷ Une étude de vulnérabilité régionale a démontré un risque accru de glissements de terrain provoqués par les précipitations, donc la municipalité a élaboré une stratégie pour rétablir la végétation et les espaces susceptibles aux glissements.¹⁸

h. Melbourne

- i. **Initiatives:** En 2010, Melbourne a créé un programme de plusieurs millions de dollars pour l'adaptation des paysages urbains afin de pouvoir agir rapidement en cas de chaleur et de sécheresse. Les objectifs du programme visent à réduire la vulnérabilité à la sécheresse, à rafraîchir la ville de 4°C, à accroître les espaces verts pour qu'ils occupent 7.6% de la

14 Ville de New York, « Mayor de Blasio Releases NPCC 2015 Report, Providing Climate Projections Through 2100 for the First Time », le 17 février 2015, <http://www1.nyc.gov/office-of-the-mayor/news/122-15/mayor-de-blasio-releases-npcc-2015-report-providing-climate-projections-2100-the-first>.

15 Réseau C40, « New York City: A Stronger, More Resilient New York », <https://www.nycedc.com/resource/stronger-more-resilient-new-york>.

16 Ville de Seattle, *Seattle Climate Action Plan: Implementation Strategy*, 2013, <http://www.seattle.gov/Documents/Departments/OSE/FinalCAPImplementationStrategy.pdf>.

17 Ville de Seattle, *Seattle Climate Action Plan: Implementation Strategy Progress Report*, 2015, <http://www.seattle.gov/Documents/Departments/OSE/CAPDetailedStatusReportFeb2015.pdf>.

18 ICLEI- Les gouvernements locaux pour le développement durable et la Fédération canadienne des municipalités, *Finding the Nexus: Exploring Climate Change Adaptation and Biodiversity*, 2012, http://www.icleicanada.org/images/icleicanada/pdfs/Nexus_Series_Adaptation_Biodiversity_Final_sm.pdf.



superficie des terrains municipaux et à doubler la forêt urbaine. Parmi les mesures, on compte l'expansion des espaces verts, l'élaboration de directives de plantation pour la biodiversité, le remplacement des surfaces imperméables par du pavage perméable et le développement de toits verts.

ii. **Résultats:** Le programme d'adaptation de Melbourne a remporté le prix d'adaptation et de résilience au climat de 2014 du réseau C40 Cities Climate Leadership Group.¹⁹

i. Plan de gestion de l'eau de La Nouvelle-Orléans

i. **Initiative:** La Nouvelle-Orléans a créé un plan de gestion de l'eau qui vise à ralentir, à stocker et à utiliser l'eau plutôt que de la drainer. Sa stratégie compte le pavage perméable, des jardins pluviaux et d'importantes améliorations d'infrastructure, comme l'aménagement de canaux. Outre la réduction des risques d'inondations et d'érosion, l'aménagement de débouchés et d'espaces verts plus vastes devrait également créer des microclimats qui diminueront l'effet d'îlots de chaleur.²⁰ Le plan comprend aussi l'adoption d'un système de protection contre l'élévation du niveau de la crue des eaux pour les 500 prochaines années.²¹

Documents et liens sur les bonnes pratiques:

- o **S'adapter aux changements climatiques: une introduction à l'intention des municipalités canadiennes** — Natural Resources Canada, 2010
- o **Ressources en matière d'adaptation de la Fédération canadienne des municipalités**
- o **Ressources de Building Adaptive and Resilient Communities (BARC) (en anglais seulement)**
- o **Preparing for Climate Change** — Liste de vérification pour les administrations municipales axée sur la Colombie-Britannique de la West Coast Environmental Law (en anglais seulement)

¹⁹ Réseau C40, « Melbourne: Urban Landscapes Climate Adaptation Program », 2014, <http://www.c40.org/profiles/2014-melbourne>.

²⁰ Réseau C40, « New Orleans: Greater New Orleans Urban Water Plan », 2014, <http://www.c40.org/profiles/2014-neworleans>.

²¹ Waggoner & Ball Architects, Greater New Orleans Urban Water Plan: Implementation (New Orleans, 2013), [https://www.dropbox.com/s/u3938pl4vhd9ywi/GNO Urban Water Plan_Implementation_03Oct2013.pdf](https://www.dropbox.com/s/u3938pl4vhd9ywi/GNO%20Urban%20Water%20Plan_Implementation_03Oct2013.pdf).



Services consultatifs

Natural Step Canada (TNSC) est un organisme caritatif national dont la mission vise à s'attaquer aux changements climatiques et à accélérer la transition vers une société véritablement durable qui évolue en fonction des limites de la nature. Son académie, ses services consultatifs et ses laboratoires de transition vers la durabilité font appel aux meilleures méthodes scientifiques, pensées systémiques et approches de facilitation pour aider les gens et les organisations à collaborer, à résoudre des problèmes complexes, à favoriser l'innovation, à optimiser le rendement et à entraîner des changements de système.

TNS Canada offre un cycle de fonctionnement pour les collectivités durables (**Service Cycle for Sustainable Communities**) afin d'aider les administrations municipales à planifier la durabilité et la résilience à long terme, à intégrer la durabilité à leur culture et à leurs activités, et à faire participer les intervenants communautaires à leurs plans de durabilité.

Pour en apprendre davantage, visitez le <http://naturalstep.ca/>

Le **Whistler Centre for Sustainability (WCS)** est un organisme caritatif dont la mission est d'inspirer et de faciliter une planification efficace et des conversations pertinentes pour établir un monde meilleur. WCS offre des occasions d'engagement communautaire innovatrices, la planification et la mise en œuvre de services pour les administrations municipales partout au Canada, en misant sur son expertise et son expérience au sein de plus de 40 collectivités. Les activités du centre s'inspirent de valeurs sociales, environnementales et économiques axées sur l'avenir afin que les produits livrables finaux soient globalement imprégnés de durabilité.

<http://whistlercentre.ca>